13. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

➢ Observaciones

- El control de tráfico con uso de software para el mejoramiento de rutas y ciclos de tiempos y movimientos en el transporte del mineral es una herramienta tecnológica que brinda eficiencia y seguridad. Sin embargo, la señalización también es un factor importante que puede y debe ser implementada a lo interno del Tajo Botija.
- El Departamento de Respuesta a emergencias mantiene un programa de capacitación, implementación de simulacros y preparación para la atención de emergencias en diferentes frentes según el tipo de evento.
- Se mantienen instaladas bermas, topes y barreras; así como señalización de velocidades, sobre promoción de la protección de la fauna y conducción segura en las vías del Proyecto.
- Se ejecuta como buena práctica el etiquetado con colores las herramientas de acuerdo a la inspección del mes correspondiente.
- MPSA presentó la actualización del Modelo Hidrogeológico Conceptual del Proyecto, quedando pendiente por ejecutar los pozos de monitoreo de cumplimiento de la calidad de agua subterránea en el área este del Tajo Botija y aguas abajo de la IMR.
- Las pozas de sedimentación del área de Mina se mantienen operativas con sistemas de bombeo para el manejo del agua de contacto, que envían las aguas hacia la IMR o para aprovechamiento de la Planta de Procesos.
- MPSA presentó las actas o formularios de liberación de las especies de fauna, firmadas por personal de MiAMBIENTE.
- MPSA continúa con la Campaña "Adopta y Regala Afecto", con el objetivo de dar en adopción a los perros y gatos domésticos que han ingresado al Proyecto.
- Se implementan controles de polvo de manera eficiente tanto en caminos internos del Proyecto como en los puntos de transferencia de concentrado de cobre y carbón en el área del Puerto.

- Las actividades de disposición de relaves se realizan en las zonas sur y este de la IMR, con el fin de mantener el agua del embalse alejada del muro y favorecer la descarga hacia el Túnel de Decantación.
- Se mantiene en operación la Clínica Veterinaria para brindar atención a los individuos de la fauna silvestre que lo requiera, durante el desarrollo del Proyecto.
- Minera Panamá, S.A. recibió una notificación de parte de MiAMBIENTE, donde se indica que se ha avanzado con la revisión del borrador de la Carta de Entendimiento (CE), y que únicamente quedan dos puntos por evaluar.

➢ **Recomendaciones generales**

- Mantener los monitoreos sistemáticos en el tajo Botija, principalmente en la excavación, transporte, estabilidad de taludes, mapeo de fracturas y diaclasas de la cara de los bancos de producción, y zonas potencialmente inestables.
- Inspeccionar luego de eventos de precipitación extrema, toda la infraestructura para el manejo de sedimentos en los puntos de descarga de agua al ambiente.
- Continuar con los monitoreos de los niveles piezométricos existentes (28 piezómetros) en el área de estudio, de preferencia con apoyo de equipos automatizados (datalogger o transducer); así como, el monitoreo de los ríos (aforos y análisis hidroquímicos).
- Continuar el mejoramiento del ciclo de transporte de mineral y roca estéril dentro del Tajo Botija.
- Mantener los procedimientos de prevención de COVID-19 y los lineamientos establecidos por el Ministerio de Salud (MINSA) en toda la operación minera, los campamentos como en las actividades desarrolladas en las comunidades dentro del área de influencia directa del Proyecto.
- Continuar con el mantenimiento de taludes y rampas, nuevos accesos y expansión dentro del Tajo Botija.
- Presentar un registro de avance del plan de reclamación de las áreas impactadas por las operaciones mineras y zonas temporales de acopio de material.

- Continuar con la modernización y automatización de los sistemas de monitoreo en la IMR y la implementación del plan de alerta temprana en caso de anomalías en los diques, fugas o infiltraciones en el proceso de crecimiento de la Presa Norte y Este.
- Reforzar las actividades de poda y limpieza de vegetación entre las líneas de ductos y su servidumbre.
- Realizar las gestiones para completar las mediciones de metales pesados en las estaciones de monitoreo de calidad de aire.
- Presentar para próximos informes el detalle de los Planes de Reforestación entregados al Ministerio de Ambiente que se encuentran en ejecución o en proceso de reforestación.
- Unificar la rotulación y colores de los recipientes de disposición de desechos, incluyendo tamaños estandarizados.
- Presentar las áreas que han sido asignadas para la creación de parcelas de monitoreo, a fin de verificar los resultados del programa de reforestación.
- Mantener actualizado el control detallado de las áreas reforestadas que se encuentran en proceso de lograr la certificación por parte del Ministerio de Ambiente.
- Dar seguimiento a la respuesta de MiAMBIENTE sobre los comentarios del Plan General de Manejo Forestal presentado el 15 de mayo de 2017.
- Dar seguimiento a los trámites de concesión de descarga de la Central de Generación Eléctrica y la IMR, para dar cumplimiento al Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019.
- Mantener los monitoreos de efectos ambientales: ecosistema de agua dulce y ecosistema marino costero.
- Continuar con el monitoreo permanente de la efectividad de los cruces de fauna y trampas de lodo, para conocer los patrones de movilización con relación al Camino a la Costa.
- Mantener el monitoreo de incidentes de colisión vehicular con fauna.
- Realizar los monitoreos de la efectividad del cruce de fauna aéreo ubicado en el Camino a la Costa, a través de las cámaras trampa instaladas.
- Avanzar con la construcción del Laboratorio de Micropropagación en los terrenos de la Universidad Latina de Penonomé.

- Mantener la búsqueda de especies EdI flora fuera de la huella del Proyecto.
- Continuar con el desarrollo de las actividades establecidas en los Planes de Rescate y Reubicación de fauna y flora.
- Mantener el desbroce de la huella del Proyecto en fases, para facilitar la movilización de la fauna silvestre de la zona.
- Implementar capacitaciones para el personal de seguridad en los puestos de control de acceso al Proyecto, para que puedan llevar a cabo la revisión de especies invasivas en los vehículos.
- Continuar con las capacitaciones al personal del Proyecto donde se traten las prohibiciones relacionadas a la conservación de la biodiversidad, como la caza, pesca y extracción de especies silvestres.
- Mantener las capacitaciones para los empleados respecto al consumo responsable de alcohol y su prohibición dentro de los sitios de descanso.
- Coordinar actividades para iniciar el desarrollo del plan regional de uso de tierra del distrito de Donoso y La Pintada.
- Reportar las adquisiciones de distintos productos con empresas a nivel local, regional y nacional, tal como es el caso de DONLAP, con el fin de evaluar el compromiso de la empresa por ampliar el radio de búsqueda de proveedores.
- Dar seguimiento a las quejas e inquietudes presentadas por los moradores dentro del área de influencia directa, producto de las acciones o trabajos desarrollados por MPSA.
- Continuar con las comunicaciones a las comunidades en caso de tránsito vehicular marino, seguridad vehicular, tráfico de vehículo pesado.
- Continuar con los procesos legales para el funcionamiento de la Fundación Cobre Panamá y documentar las actividades y acciones que la misma realice para el desarrollo sostenible de la región.
- Continuar la cooperación con las organizaciones de conservación para los estudios de las especies de interés del Proyecto.
- Mantener la introducción de las EdI flora en las parcelas de restauración identificadas y en las nuevas áreas a evaluar.
- Continuar con las actividades del Proyecto de Conservación del Jaguar llevado a cabo con el apoyo de la Fundación Cobre Panamá.

- Seguir con los estudios de los hábitats críticos del Proyecto y el desarrollo del Programa de educación ambiental.
- Mantener las giras de campo para la colecta de individuos de anfibios EdI, como parte del Programa de reproducción de animales en cautiverio.
- Continuar con las atenciones médicas para las especies de fauna que lo requieran dentro de la Clínica Veterinaria.
- Efectuar los monitoreos sobre la calidad del agua de mar y los efectos en la vida subacuática y los arrecifes de coral, cercanos al sitio de descarga y carga del agua de mar.
- Mantener el desarrollo de las evaluaciones de los distintos programas sociales ejecutados en el área de influencia directa y ejecutar las recomendaciones reflejadas en los talleres de los programas educativos auditados.

- **Recomendaciones específicas sobre no conformidades detectadas**

RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE NO CONFORMIDADES DETECTADAS		
Código de compromiso	**Aspecto**	**Recomendaciones**
13055	Incumplimiento de los caudales ecológicos	• Evaluar la implementación de medidas para mitigar la disminución de caudales aguas abajo del Proyecto. • Mantener las prácticas para minimizar el uso del agua dentro del Proyecto. • Continuar con el monitoreo de los caudales y flujos base en los cursos de agua del AEI.
13073	Manejo inadecuado de desechos	• Realizar inspecciones para verificar la correcta disposición, segregación y clasificación de los desechos generados en los frentes de trabajo del Proyecto. • Continuar las capacitaciones al personal que labora en el proyecto sobre el manejo adecuado y clasificación de los desechos.
13088	Riesgo eléctrico	• Eliminar o reparar la extensión eléctrica evidenciada en el área del Taller de Equipos Pesados. • Verificar que no existan conductores eléctricos en el piso, o en contacto con agua en los frentes de trabajo.

RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE NO CONFORMIDADES DETECTADAS		
Código de compromiso	**Aspecto**	**Recomendaciones**
	Falta de identificación y rotulación de sustancias peligrosas	• Instalar la señalización de peligro (Pictograma, NFPA, SGA), en las áreas de almacenamiento de productos y sustancias del Taller Presa Norte, Taller Táctico, Taller de Ingeniería, Taller Antiguo Ultraclass y PTAR del Campamento TMF. • Verificar que se encuentren señalizadas y con los letreros de peligrosidad todas las áreas donde se mantienen almacenados productos y sustancias.
	Falta de señalización en tuberías de conducción de sustancias inflamables	• Señalizar las tuberías de conducción de combustible diésel en el área de la Estación de Combustible CSA.
	Riesgo de caída al mismo nivel	• Señalizar las aristas y salientes de estructuras y cambios de nivel de piso. • Evitar dejar objetos que puedan producir tropiezos en áreas de paso. • Hacer control de la condición de pisos húmedos dentro de los recintos o áreas de trabajo cerradas (control de goteras por lluvia, mangueras de agua en mal estado o fugas).
	Kit de emergencia incompletos o con insumos vencidos	• Revisar periódicamente los elementos que contienen los kit de emergencias en

RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE NO CONFORMIDADES DETECTADAS		
Código de compromiso	**Aspecto**	**Recomendaciones**
		los frentes de trabajo del Proyecto, para incluyendo su fecha de vencimiento.
	Línea de vida y eslingas en uso con roturas y desgaste	• Descartar las líneas de vida, arneses y eslingas que estén deteriorados o dañados.
	Uso del EPP inadecuado y falta de EPP	• Reforzar las capacitaciones de los trabajadores sobre el uso correcto de los EPP.
	Ausencia de sticker de capacitación de trabajo en caliente y permiso de bomberos vencido	• Verificar las certificaciones, permisos y capacitación de los trabajadores para poder realizar trabajos en caliente y de alto riesgo. • Mantener los controles y registros de las capacitaciones brindadas a los colaboradores.
13132	Hojas de Datos de Seguridad (MSDS)	• Incluir las hojas MSDS y en idioma español de forma accesible a los trabajadores en las áreas de Almacén de Sustancias de Puerto, Taller de Preservación, Taller de Campo, Taller de Pintura, Taller de Sandblasting, Taller Modsquad, Planta de Concreto, Taller Antiguo Ultraclass. • Realizar inspecciones en los frentes de trabajo donde se mantienen sustancias

RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE NO CONFORMIDADES DETECTADAS		
Código de compromiso	**Aspecto**	**Recomendaciones**
		químicas para verificar la disposición de las hojas MSDS.
13139	Ausencia de sistemas de contención secundaria	• Realizar inspecciones regulares para verificar que los frentes de trabajo donde se almacenen sustancias, cuenten con kit de control de dderrames y sistemas de contención secundaria.
13159	Sistemas de supresión de fuego	• Realizar las verificaciones periódicas de las fechas de expiración de los extintores del Proyecto. • Mantener las capacitaciones del personal en cada frente de trabajo, para detectar las malas condiciones operativas de los extintores.
13186	Fugas de aguas residuales	• Realizar inspecciones con regularidad en todas las áreas de las PTARs del Proyecto para identificar posibles fugas o desbordamientos. • Continuar con el monitoreo de las aguas residuales tratadas.
13189	Plan de Monitoreo de Calidad de Agua	• Presentar evidencia de la ejecución del monitoreo de agua potable en el Proyecto.

RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE NO CONFORMIDADES DETECTADAS		
Código de compromiso	**Aspecto**	**Recomendaciones**
		• Completar los monitoreos de agua participativos con las comunidades restantes establecidas en el plan. • Incluir el cumplimiento de los sitios, parámetros y frecuencia de monitoreo contemplados en el Plan de Monitoreo de Calidad de Agua de la Etapa de Operaciones. • Establecer planes de acción para la mitigación de los parámetros que se encuentren superiores a los criterios ambientales.